Rok III. Lwów, październik 1904. Nr. 10.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO.

Wkładki członków 4 K rocznie i wpisowe 2 K jednorazowo przyjmuje skarbnik Towarzystwa **Karol Sklepiński**, właściciel apteki, *Lwów — Rynek*.

REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:
Dr. J. SZPILMAN,
ul. Kochanowskiego l. 33.
KOMITET REDAKCYJNY:
Dr. S. BĄDZYŃSKI, Dr. M. GRABOWSKI, Dr. W. LEGEŻYŃSKI i Dr. K. PANEK.

Członkowie otrzymują Przegląd hygieniczny **bezpłatnie.**
Prenumerata roczna z przesyłką: 4 K = 4 marki = 2 rub.

WYCHODZI PIERWSZEGO KAŻDEGO MIESIĄCA.

Adres redakcyi i administracyi: Dr. M. GRABOWSKI, ul. Kochanowskiego 33.

Przyczynek do znajomości stosunków hygienicznych w gimnazyach i szkole realnej w Tarnopolu

skreślił
na podstawie przeprowadzonych analiz powietrza
Prof. Bronisław Duchowicz

Hygiena szkolna podaje wiele różnorodnych wskazówek pouczających, jak należy urządzić zakład naukowy celem zaopatrzenia go w zdrowe powietrze i odpowiednie światło. Środkami dążącymi do dopięcia tych dwu celów jest w pierwszej linii położenie samego budynku szkolnego w miejscu zdrowem, o ile możności, zacisznem, dalej odpowiednia pojemność sal wykładowych, ich wentylacya, dostateczna ilość i jakość światła, system ogrzewania sal w porze zimowej, jakość podłogi, miejsce na umieszczenie wilgotnej odzieży i t. d.

W niniejszej rozprawie nie miałem bynajmniej zamiaru roztrząsać ujemnych stron budynków, mieszczących w sobie nasze szkoły średnie, albowiem każdy ze znających położenie i ich wnętrze z łatwością rozwiąże sobie niejedną kwestyę z hygieny; zadaniem mojem będzie tylko objaśnić i uzasadnić wyniki analiz powietrza, przeprowadzonych w obydwu gimnazyach, a częściowo w szkole realnej w czasie od 6. marca do końca kwietnia 1904.

Badanie powietrza można przeprowadzić z trzech stanowisk: fizycznego (metereologiczne badania), chemicznego i bakteryologicznego. Badając powietrze pod względem chemicznym, zwłaszcza dla

hygieny, ograniczamy się z reguły do ilościowego oznaczenia bezwodnika węglowego (CO_2), nadto do wykazania pewnych związków, których zawartość bezpośrednio ujemnie wpływa na zdrowie ludzkie. Za pewnego rodzaju jednostkę mierniczą przy ocenianiu jakości powietrza przyjmujemy powszechnie ilość CO_2 wyrażoną w pro mille (‰). Porównując zawartość CO_2 w powietrzu badanem ze średnią zawartością tego gazu w wolnem powietrzu (0·3‰), z łatwością możemy wyrobić sobie zdanie o stopniu zanieczyszczenia dotyczącego powietrza.

Powtóre należy na tem miejscu uzasadnić, o ile CO_2 jest dobrą i przydatną miarą w ocenianiu powietrza. Bezwodnik węglowy jako taki w większych nawet ilościach zmięszany z powietrzem, nie wywiera wybitniejszego wpływu na organizm ludzki. Wykazano doświadczalnie, że w powietrzu, do którego dodano n. p. 1%. (=10‰) CO_2, można przez dłuższy czas przebywać, ilość 50‰, działając przez krótki czas również nie wpływa zabójczo, dopiero ilość ponad 150‰ sięgająca może sprowadzić śmierć człowieka. Wydawać by się zatem mogło na pierwszy rzut oka, że mając np. powietrze w sali szkolnej o zawartości 2·5‰ CO_2 za bardzo złe, popełniamy błąd, gdyż ta ilość wedle wyżej przytoczonych doświadczeń nie okazuje się jeszcze przy dłuższem oddychaniu szkodliwą. Tak jednak nie jest, albowiem nie należy zapominać, że przy procesie życiowym człowieka obok CO_2 wydziela się wiele innych związków, często nieprzyjemnej i wprost wstrętnej woni, jak siarkowodór, kwas masłowy i inne kwasy tłuszczowe, merkaptany, skatol, połączenia amonowe, amoniak i t. d., a przedewszystkiem znaczna ilość pary wodnej, która przesycając powietrze, utrudnia bardzo oddechanie i parowanie potu. Suma tych wszystkich ciał, jeżeli zwłaszcza nagromadzą się w większych ilościach w powietrzu, powoduje znane powszechne uczucie obrzydzenia, jakiego doznajemy wchodząc ze świeżego powietrza do sypialni w nocnej porze. W razie dłuższego pobytu w powietrzu zepsutem zauważyć można u ludzi płytki oddech, brak sprawności w pracy, senność (tak niepożądaną w szkołach zarówno u uczniów jak i nauczycieli), u wielu nudności, ból lub zawrót głowy. Oczywistą jest rzeczą, że stałe przebywanie w lokalach ze zepsutem powietrzem pociąga za sobą głęboko sięgające skutki dla całego ustroju. Skutki co dopiero opisane występują jednak już niejednokrotnie u ludzi przy zawartości 1‰ CO_2 w powietrzu, a przypisać je musimy bezwarunkowo nie bezwodnikowi węglowemu lecz właśnie tym różnym związkom, które mu towarzyszą i równolegle z nim bywają wydzielane z ustroju ludzkiego. Z tej właśnie równoległości w wydzielaniu się CO_2 z innemi ciałami korzystamy oceniając jakość powietrza w lokalach zamkniętych i uznajemy za „dobre“ takie powietrze, którego zawartość CO_2 nie przenosi 0·7‰, za „znośne“ z zawartością 0·7—

1‰ CO_2 za „złe“ (z 1—2‰, za »bardzo złe“ z 2—4‰, za „zupełnie zepsute“, jeżeli ilość CO_2 przenosi 4‰).

Niżej umieszczone tabliczki zawierają, obok godziny, w której przeprowadzono analizę, klasę, ilość uczniów łącznie z profesorem, pojemność dotyczącej sali, ilość m^3 przypadającą na głowę*), wreszcie ilość CO_2, wyrażoną w ‰, sprowadzoną do 0°C i 760 *mm* ciśń. nadto uwagę.

Wyniki analiz odnoszą się przeważnie do powietrza z ostatnich godzin nauki, dzięki też czemu ilość CO_2 musi być większa, aniżeli była w czasie pierwszych czterech godzin, w każdym jednak razie z całą stanowczością należy przyjąć, że ilość ta w tym samym czasie tj. od godz. 12—1 w porze zimowej, kiedy z wielką skrzętnością bywają zamykane zarówno okna jak drzwi, okazałaby się znacznie większą, aniżeli w okresie wykonywania niniejszej analizy tj. w miesiącach marcu i kwietniu.

Dobre powietrze w szkole realnej należy przypisać obok tak ważnego czynnika, jakim jest znaczna pojemność sal i sztuczna wentylacya (system górny i dolny), której zupełny brak w obydwu gimnazyach, także tej okoliczności, że uczniowie przez ciąg pięciu godzin nie przesiadują w jednej i tej samej sali, lecz przechodzą do sal na poszczególne przedmioty przeznaczonych religia (fizyka, chemia, geometrya wykreślna, rysunki odręczne, gimnastyka), gdzie znajdują zazwyczaj czyste powietrze.

L. p. analizy	Czas	Klasa	Ilość osób	Pojemność sali w m^3	Na głowę przypada powietrza w m^3	Temperatura	Ilość bezwodnika węglowego w ‰ przy 0°C i 760 mm ciś.	Uwaga
				C. k. polskie gimnazyum.				
1	12—1	I a	45	258·88	5·75	15·6	1·73	Okna w czasie pauzy nie były otwierane
2	11—12	I b	39	268·96	6·89	14·8	1·44	
3	„	I c	43	235·71	5·48	16·1	2·40	
4	12—1	I d	43	241·83	5·62	16·3	2·23	
5	„	II a	48	145·72	3·04	15·6	3·16	Okna w czasie pauzy były otwierane
6	„	II b	48	148·74	3·09	19·1	2·98	
7	„	II c	44	140·70	3·19	15·5	3·07	
8	„	III a	40	227·48	5·09	15·1	2·25	jak przy 1
9	11—12	III b	33	230·45	6·98	14·6	1·81	„ „ „
10	12—1	III c	24	225·83	9·41	14·7	1·59	jak przy 5, pow. stęchłe
11	„	IV a	36	139·06	3.86	16·6	1·06	okna zastano otwarte
12	„	„ j. ruski	31		4·48	16·3	2·23	jak przy 5
13	„	IV b	33	146·06	4·43	18·0	2·59	„ „ 1
14	„	IV c	31	136·08	4·39	15·4	2·37	„ „ 5

*) Wymaganą ilością na głowę (przy dobrej wentylacyi) jest średnio 5 m^2 powietrza.

L. p. analizy	Czas	Klasa	Ilość osób	Pojemność sali w m^3	Na głowę przypada powietrza w m^3	Temperatura	Ilość bezwodnika węglowego w ‰ przy 0°C i 760 mm ciś.	Uwaga
15	12—1	V a	37	187·09	5·06	17·0	2·66	jak przy 1
16	„	V b	34	151·29	4·44	17·2	2·25	„ „ 5
17	„	VI	43	273·42	6·35	20·1	1·24	„ „ 11
18	„	VIIa	37	195·66	5·28	18	1·12	„ „ „
19	„	VIIb	37	144·37	3·90	20·2	0.803	„ „ „
20	„	VIIIa	27	209 95	7·77	19	1·36	„ „ 5
21	„	VIIIb	28	146·37	5·23	19·4	1·86	„ „ 1
22	11½	Sala konfe.		256·85	—	18·5	1·33	okna zam. dym tytoniowy

C. k. gimnazyum Franciszka Józefa (ruskie).

1	12—1	I a	51	179·18	3·51	18·2	2·54	Okna lub drzwi w czasie pauz były otwierane drzwi, a szczególnie okna w wielu klasach źle zaopatrzone.
2	„	I b	47	145·7	3·10	20·4	2·70	
3	„	I c	43	136·4	3·17	17·5	1·98	
4	„	II a	47	248·42	5·28	17·4	2·36	
5	„	II b	32	151·17	4·72	16·1	2·61	
6	„	III a	33	164 16	4·97	17·9	1·54	
7	„	III b	38	131·04	3·44	18	1·74	
8	„	IV a	32	151·30	4·72	17·4	2·73	
9	„	IV b	31	117·00	3·77	18·3	2·16	
10	„	V a	25	129·6	5·18	19·3	1·93	
11	„	V b	27	135	5·00	17	2·25	
12	„	VI	26	108·5	4·17	18·5	2·03	

C. k. wyższa szkoła realna.

1	12—1	I a	32	239·20	7·47	15·15	0·674	Wentylatory zamk. drzwi w czasie pauzy otwierane
2	8—9	II a	48	357·50	7·45	15·2	0·503	„ „
3	11—12	„	48	„	„	15·6	0·63	„ „
4	12—1	„	48	„	„	15·0	0·57	„ „
5	12—1	Sala rys. III b	34	322·80	9·49	16·8	0·65	W czasie pauzy drzwi i okna zam. 3 godz. była sala ot.
6	12	IV b S. chemii	23	244·72	10·64	19·3	0·62	Wentylatory otwarte.
7	10—11	IV b S. chemii	24	265·20	11·05	14·2	0·66	jak 1 (nadto drzwi były zam.)
8	8—9	V a	37	„	7·17	14·5	0·55	„ „
9	11—12	V a	38	239·4	6·3	18·5	0·83	jak 1
10	11—12	I b	34	239·4	7·04	17·3	0·71	jak 6
11	11—12	VII b	22	207 48	9·43	18·8	0·84	„ 6
12	4—5	S. konf.	18	274·16	15·23	16·8	0·49	„ 6
13	3^{40}	w czasie ust. egzam. doj. 27. maja 1904.	19	„	14·43	17·3	0·496	Okna zamknięte. Jeden wentylator (górny) otwarty
14	5^{40}		„	„	„	17·5	0·53	
15	7^{25}		„	„	„	16·8	0·76	
16	11—12	VI S. chemii	42	265·20	6·31	14·2	0·97	2 wentylatory otwarte 2 zam. Poprzednio odbywała się nauka przez 3 gedz.; doświadczenia chemicz.

Z hygieny oka.

Wzrok a okulary.

Podał
Docent Dr. Adam Szulisławski.

Zdaje się, że dziś już trudno by było znaleść człowieka, który by nie wiedział o tem, że w przypadkach, gdy ktoś źle widzi — może zapomocą szkieł podnieść bystrość swojego wzroku. Równie jednak trudno znaleść kogoś, ktoby sobie zdawał sprawę z tego, dlaczego tak się dzieje i rozumiał to, lub choćby nawet przypuszczał, że okulary to nietylko środek do poprawy, przypuśćmy krótkiego wzroku, lecz także poważny czynnik hygieniczny, którego racyonalne i odpowiednie celowi zastosowanie może dzielnie zapobiegać rozwojowi rozmaitych cierpień ocznych i wprost nieocenione oddawać usługi źle zaś użyty, poważne przynosić szkody. Zupełny niemal brak zrozumienia tego czynnika, odbija się nader wyraziście na sposobie, w jaki ludzie zaopatrują się w okulary — i znajduje swój wyraz w najsprzeczniejszych i cudackich wprost zapatrywaniach, które panują wśród szerokich warstw publiczności. Wielu w szczęśliwej nieświadomości, na co się naraża, idzie spokojnie do pierwszego lepszego optyka — wybiera sobie szkła, które się wydają najodpowiedniejsze — no i często się udaje. Często jednak, rzecz dziwna, dobrać ani sposób i wtedy trzeba chcąc-niechcąc zasięgnąć rady okulisty. Pacyent taki wchodząc uspokaja odrazu lekarza słowami: „a proszę pana, ja tylko okulary". — Ani przypuszcza, że dobór szkieł to praca nader żmudna i trudna, która wymaga wielkiej cierpliwości i do tego doświadczenia. W ciągu tego wykładu, będę miał sposobność na przykładach z życia wziętych dowodnie to wykazać. Inni znowu boją się okularów, jak ognia. „Najgorzej panie dobrodzieju, zacząć — potem ciągle trzeba silniejszych, wreszcie i numerów nie starczy — wszystko to wymysły na zepsucie oczów". W głowie poczciwego ojca rodziny, ani rusz nie może się zmieścić myśl, że syn jego, który jest dopiero w 1-ej czy 2-iej gimnazyalnej ma nosić okulary, kiedy dziadek, mając lat 80 doskonale bez szkieł czytał. „A to pański dziadek musiał mieć krótki wzrok". „Broń Boże, doskonale widział, polował, panie — i nigdy nie pudłował. Teraz wszystko się psuje na świecie, słaba generacya — i będzie czem raz gorzej". A kiedy ku wielkiemu zdumieniu ojca, patrzącego ciągle z niedowierzaniem na okulary, syn, który z powodu nadmiernego wzroku (Hypermetropia) nie mógł przedtem wyrobić lekcyi, bo po kilkunastu minutach czytania, litery zlewać się zaczynały — a po daremnych wysiłkach, występował silny ból w czole nad oczami i chłopiec z rozpaczą szedł nieprzygotowany do klasy — obecnie zaś bez trudu odrabia wszystko, co do niego na-

leży, i prędzej, bo mu ból głowy nie przeszkadza — ojciec jeszcze nie przestaje się dziwić, głową kręcić i utyskiwać na niedołęstwo młodszego pokolenia. Tak więc niektórzy grzeszą lekceważeniem tego środka, inni nadmierną przed nim bojaźnią. W celu wyrobienia sobie właściwego na tę sprawę poglądu, koniecznem jest poznać w grubszych przynajmniej zarysach zasady, na których polegają rozmaite wady wzrokowe. Do tego zaś potrzebne są niektóre wiadomości z optyki — od nich przeto muszę zacząć.

Promień wychodzący z jakiegokolwiek ciała świecącego czyli źródła światła, przebiega w linii prostej dopóki nie natrafi na jakąś przeszkodę. Od jej przyrody zależy dalszy los promienia. Może on uledz całkowitemu lub częściowemu odbiciu, może być pochłoniętym, lub też w razie, gdy ciało, na które trafił, jest przeźroczyste czyli zdolne do przepuszczania promieni świetlnych, musi w dalszej swej drodze zmienić pierwotny kierunek czyli uledz załamaniu. Wiadomo powszechnie, że ciałami takiemi, które posiadają zdolność jednostajnego załamywania promieni świetlnych, są soczewki. Rozróżniamy soczewki wypukłe czyli skupiające i wklęsłe czyli rozpraszające. Sama nazwa ich wskazuje, co czynią z promieniami, które przez nie przechodzą.

Weźmy soczewkę wypukłą i ustawmy ją naprzeciw kartki papieru (Fig. 1.) tak, aby promienie słońca przez nią przechodzić musiały. Zbliżając i oddalając soczewkę od papieru, zdołamy przy pierwszem

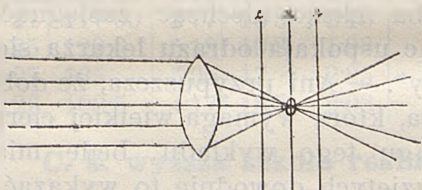


Fig. 1. d b f

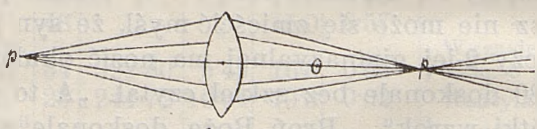


Fig. 2.

jej położeniu otrzymać na ćwiartce jasny punkt, obraz słońca, w którem po krótkiej chwili papier zacznie się tlić, (gdyż i promienie cieplikowe słońca w tem samem miejscu się skupiają) i dlatego punkt ten ogniskiem soczewki (o) nazwano. W ten sam sposób będziemy mogli z każdego odległego przedmiotu, z którego wychodzące promienie padają na soczewkę równolegle, otrzymać w jej ognisku jasny ale odwrócony i pomniejszony obraz przedmiotu. Skoro przedmiot

zbliżać się będzie do soczewki, co znaczy, że promienie już nie równolegle lecz rozbieżnie będą na nią padały, obraz będzie się stopniowo zwiększał, ale i też oddalał od soczewki. Łatwo się przekonamy, że z odległych przedmiotów tylko wówczas otrzymamy jasny obraz, gdy kartkę papieru umieścimy w położeniu a, b, t. j. ściśle w ognisku soczewki i że przy zbliżeniu się przedmiotu do soczewki będzie się obraz stopniowo oddalał od ogniska i będzie czem raz większy i że dla każdego punktu po jednej stronie soczewki, tylko w pewnym i jedynym punkcie po drugiej stronie soczewki powstanie wyraźny, ostry obraz — we wszystkich zaś innych będzie zatarty, niewyraźny, a wreszcie zupełnie zniknie. Dwa takie punkty odpowiadające sobie po obydwu stronach soczewki nazywamy punktami sprzężonymi (p. p.) Fig. 2. Im krzywizna soczewki jest większą czyli im soczewka wypuklejszą, tem też jest silniejszą, tem mocniej załamuje promienie czyli tem bliżej niej znajdować się będzie jej ognisko. Za jednostkę przyjęto obecnie soczewkę, której ogniskowa (odległość soczewki od ogniska) wynosi 1 *m* i nazwano ją 1*D* (dyoptrye). Gdybyśmy 2 takie soczewki położyli na sobie, to naturalnie siła ich załamywania promieni będzie 2 razy silniejszą i zobaczymy, że jasny obraz otrzymamy w odległości 2 razy mniejszej tj. w 50 *cm*. Powiadamy, że soczewka taka ma 2*D*. Gdy ogniskowa jest 4 r. krótszą t. j. wynosi 25 *cm*. będzie soczewka 4 r. silniejszą czyli będzie miała 4*D* — przy 10 *cm*. 10*D*, przy 5 *cm*. 20*D*.

Możność wytwarzania obrazów zapomocą soczewek wypukłych zużytkowano do zbudowania ciemni fotograficznej (camera obscura). Składa się ona ze skrzynki, w której jedną ścianę wstawiono soczewkę, umieszczając na przeciwległej matową taflę szklanną, na której chwytamy obraz wytworzony przez soczewkę. Z tego, cośmy wyżej o soczewce powiedzieli, wynika jasno, jakie warunki spełnić potrzeba, aby na owej tafli otrzymać ostry obraz przedmiotu odległego, t. j. wysyłającego promienie równoległe. Musi ona koniecznie znajdować się w ognisku soczewki (Fig. 1.). Zarówno w przypadku, gdy przyjmie ona położenie c, d. t. j. stanie w miejscu, w którem promienie dążą do przecięcia, lub w e, f, gdzie już po przecięciu się rozchodzą, zawsze powstaną zamiast jednego obrazu t. zw. kręgi czyli koła rozpierzchłe. Na obraz i podobieństwo takiej ciemni fotograficznej zbudowane jest też oko. Ściany ciemni stanowią tu ściany gałki ocznej, soczewkę przedstawiają t. zw. środki łamiące, do których należą: wysklepiana rogówka, ciecz wodna w przedniej komórce, dalej soczewka i ciałko szkliste, ową zaś taflą na której tworzy się obraz jest siatkówka. Jeżeli oko jest tak zbudowane, t. j. taką posiada długość, że ognisko jego środków łamiących przypada na siatkówkę, czyli inaczej mówiąc, że promienie równoległe podające na rogówkę ulegają takiemu załamaniu, iż łączą się na siatkówce, wtedy powia-

damy, że oko takie jest miarowem, t. j. ma budowę prawidłową. Gałka oczna może być jednak krótszą lub dłuższą. W pierwszym przypadku ognisko czyli punkt zborny promieni równoległych znajduje się za siatkówką, a oko takie zwie się nadmiarowem (Hypermetropia), w drugim przypadku ognisko znajduje się przed siatkówką czyli mamy stan, który nazywamy niedomiarowością, krótkim wzrokiem (Myopia). Tak się rzeczy mają, gdy oko odbiera promienie równoległe t. j. pochodzące od przedmiotów odległych. Wiemy już jednakże, że z chwilą, gdy przedmiot się zbliżać zaczyna do soczewki, promienie z równoległych stają się rozbieżnymi i jako rozbieżne padają na soczewkę, obraz zaś powstający po drugiej stronie soczewki musi się oddalać od ogniska i soczewki.

Jeżeli przeniesiemy te stosunki na oko, łatwo zrozumiemy, że obraz musiałby powstać w tym razie za siatkówką, poza okiem, na siatkówce zaś powstałyby tylko koła rozpierzchłe, czyli obraz zatarty — niewyraźny. A jednak wiemy z codziennego doświadczenia, że takie bliskie przedmioty widzimy dokładnie, że więc ostry ich obraz wytwarza się na siatkówce. W jakiż to sposób się dzieje? Zaraz to zrozumiemy. Powróćmy do obranego przykładu ciemni fotograficznej. Każdego, kto miał sposobność uwieczniać swoje oblicze, musiało zastanowić, że mistrz, ukrywszy głowę pod czarne sukno, coś czyni, aby odciąć dostęp światła i umożliwić sobie dokładne widzenie wytwarzającego się na tafli szklannej obrazu, odsuwa aparat, przysuwa go z powrotem t. j. ustawia w celu wyszukania punktu sprzężonego, w którym tylko jedynie ostry obraz powstaje. Może on to również i w inny osiągnąć sposób, a mianowicie, jeżeli posiada aparat rozsuwalny, może odległość tafli od nieruchomej soczewki zmieniać dowolnie, aż wreszcie wyszuka miejsce, w którem następuje skrzyżowanie się promieni i jasny obraz. W jakiż jeszcze sposób mógłby sobie pomódz? Oto w ten, że chcąc zbliżyć ognisko, mógłby zwiększyć siłę soczewki n. p. przez dodanie jeszcze jednej soczewki. Wówczas przy tem samem oddaleniu przedmiotu, nie poruszając wcale aparatu, ani tafli szklannej mógłby dobrać taką soczewkę, któraby o tyle zwiększyła łamliwość pierwszej, że obraz by się zbliżył i padł tam, gdzie należy t. j. na taflę szklanną. Tym to właśnie sposobem posługuje się oko, a zdolność tę zwiększania lub zmniejszania łamliwości soczewki w oku, czyli nastawiania, przystosowania oka do rozmaitych odległości, zowiemy akomodacyą.

Warto wiedzieć, w jaki to sposób się dzieje. Czynnikiem działającym jest tu mięsień rzęskowy. Składa on się z włókien okrężnych i podłużnych przebiegających w ciałku rzęskowem. Od tego ciałka rzęskowego odchodzi więzadełko Zinna podtrzymujące soczewkę w ten sposób, że płatek jego przedni dąży i zrasta się z przednią torebką soczewki, tylny zaś z tylną jej torebką. W spokoju, t. j. przy zupeł-

nie zwolnionym mięśniu rzęskowym, tworzy ciałko rzęskowe największy okrąg — a stąd napina wiązadełko Zinna, które znowu ze swej strony wywiera ciśnienie na przednią i tylną torebkę i spłaszcza w ten sposób soczewkę. Z chwilą jednak skurczu mięśnia rzęskowego zmniejsza się okrąg ciałka rzęskowego, napięcie wiązadełka wolnieje, co niweczy moc jego na spłaszczanie soczewki, która uwolniona od tego ucisku i ulegając własnej elastyczności, wypukla się czyli staje się silniejszą i silniej załamuje promienie świetlne. Dlatego też obraz, który przy zbliżaniu się przedmiotu do soczewki t. j. do oka powinienby właściwie utworzyć się poza siatkówką, zbliża się do soczewki i pada na samą siatkówkę. (C. d. n.)

Jarstwo wobec nowoczesnej wiedzy.

Skreślił

Dr. Kazimierz Panek.

(Ciąg dalszy).

Najważniejszy jednak zarzut, jaki jarosze przeciw żywieniu mięsem wytaczają jest ten, że mięso jest niezdrowe, szkodliwe. Rzeczywiście jestto jedyny racyonalny punkt, z jakiego na sprawę żywienia należy się zapatrywać: Albo mięso jako pokarm jest dla człowieka szkodliwe, wówczas należy używanie jego zwalczać, albo też nie, a w takim razie wszelkie dyskusye są zbyteczne i nie ma potrzeby unikania tej formy żywienia. Pytania jasne i proste, przeprowadzanie jednak dowodu za lub przeciw nie łatwe.

Zanim ze stanowiska naukowego rzecz tę rozpatrzymy, weźmy pod uwagę przedewszystkiem szczegóły przytaczane przez jaroszów na dowód szkodliwości mięsa. A więc przedewszystkiem żywienie mięsem ma usposabiać ustrój człowieka do całego szeregu chorób najgroźniejszych, a zwłaszcza znaczenie wielkie przypisują mu w etyologii raka i gruźlicy:

„Powyższe dwie choroby (rak i gruźlica), owa silna plaga dla ludzkości pomimo zapewnień lekarzów, że medycyna olbrzymie zrobiła postępy, coraz bardziej a bardziej stają się częstsze i pospolitsze. Towarzystwa jarskie od kilkudziesięciu lat w Anglii już istniejące dowodzą statystyką, że w miarę jak ludziska coraz więcej mięsa jadać zaczęli — rak i suchoty coraz częstszą stają się chorobą i ilość zjadanego mięsa stoi w prostym arytmetycznym stosunku do ilości ofiar, jakie rak i suchoty w daninie śmierci rok rocznie przynoszą“. (Dr. Dwernicki).

Co się tyczy etyologii chorób rakowych, to rzeczywiście niejednokrotnie już zwracano ze strony naukowej uwagę na pewien związek owego schorzenia ze sprawą żywienia mięsnego. Lekarze angielscy przytaczają nawet statystyczne dane stwierdzające, że choroby rakowe wykazują znacznie mniejszy odsetek śmiertelności po-

śród ludności żywiącej się przeważnie roślinną strawą, aniżeli w krajach, gdzie pożywienie ogółu jest przeważnie mięsne. Wnioski jednak co do etyologii wysnute na podstawie tych zestawień spotyka słuszny zarzut jednostronności, a mianowicie, że przecież obok dyety mięsnej wchodzą tu w grę nieodłącznie jeszcze inne czynniki. Jasną bowiem rzeczą jest, że osobnik żywiący się głównie mięsem, nie skąpi sobie także licznych owych przyjemności, jakie kultura i technika dostarcza smakowi. Obok najrozmaitszych przypraw ostrych, korzennych, nie szczędzi on sobie innych dodatków celem podniesienia akcyi trawienia, przedewszystkiem oczywiście z grupy przetworów alkoholowych. W ogóle podnieca się żołądek, aby przecież mógł spożyć więcej niż tego potrzeba. A pokarm mięsny sam przez się ma tę właściwość, że daje się spożywać ponad potrzebną miarę. Że takie przekraczanie najprostrzych zasad żywienia, często się powtarzające musi po jakimś czasie odbić się na stanie zdrowia — nie ulega wątpliwości.

Przy dyecie roślinnej zaś do takich wykroczeń rzadko przychodzi. Pokarm jarosza jest zazwyczaj prosty, a ilość pokarmu potrzebna do zaspokojenia potrzeb ustroju przedstawia w każdym razie taką objętość, że o jedzeniu ponad miarę mowy być nie może. Brak również tej formie żywienia owej gry rozmaitych przypraw ostrych, której pokarmy roślinne nie potrzebują, zaś użycie alkoholu spotyka się wśród jaroszów daleko rzadziej, boć ludzie tej kategoryi albo ze zasady nie piją lub też nie piją z tej samej przyczyny, która ich zmusza obywać się strawą roślinną. Wogólności żywienie jarskie mniej usposabia do mijania się z zasadami dyetetyki, co ze względu na stosunki zdrowotności z naciskiem zauważyć należy. To owa dodatnia, jasna strona jarstwa. I zapewne w owym nieodpowiednim sposobie żywienia się mięsem leży punkt ciężkości rozumowania o szkodliwym wpływie mięsa, odnośnie do powstawania chorób rakowych, jakkolwiek dotąd nie mamy dowodu na to, czy rzeczywiście wyłączne żywienie mięsne samo przez się nie stanowi jednego z czynników usposabiających do powstawania raka. Pewnem jest, że nie odgrywa ono roli dominującej. Wiadomo bowiem, że z jednej strony spotyka się schorzenia rakowe u ludzi pokarmem roślinnym głównie się odżywiających, jakoteż, że u zwierząt schorzenia te spotyka się tak u mięsożernych jak i roślinożernych. Podobnie jak rak psów i świń, tak też rak wołu i konia do rzadkości nie należą.

Jeszcze trudniej wykazać jakikolwiek związek etyologii gruźlicy z żywieniem mięsnem. Dane dotychczasowe wskazywałyby na wprost odwrotne działanie tego żywienia. Z doświadczeń klinicystów wiemy n. p., że zaburzenia wywołane nadmiernem żywieniem mięsnem do pewnego stopnia zdają się wykluczać gruźlicę, jakkolwiek nie jestto regułą. Niejednokrotnie lekarz praktyczny ma sposobność obserwować taki zbieg schorzeń: Chory w początkowych okresach gruźlicy

płuc udaje się celem leczenia do jednego z opowiednich zakładów, sanatoryum. Poddaje się tutaj, jak to przeważnie ma miejsce, forsownemu odżywianiu, oczywiście głównie pokarmem mięsnym. Przybiera na wadze, tuczy się nawet. Sprawa swoista ustępuje, objawy właściwe gruźlicy stopniowo nikną. Chory wyjeżdża jako wyleczony lub ze znaczną poprawą. Po przybyciu do domu jednak widzimy go znów wkrótce spieszącego po poradę lekarską. Lekarz stwierdza owo zastanowienie procesu gruźliczego, natomiast rozpoznaje objawy typowej dny, czyli skazy moczowej, wywołanej nadmiarem żywienia mięsnego. Stosuje odpowiednie zabiegi lecznicze. Z ustąpieniem jednak przykrych objawów dnowych — *post hoc* czy *propter hoc* — sprawa gruźlicza znów zniszczenie swe dalsze szerzyć poczyna. Nie wchodzimy w to, w jakim związku obie te sprawy w danym wypadku pozostają, przykład taki jednak świadczy dowodnie, że forsowne nawet żywienie mięsne, nietylko że pierwotnej sprawy gruźliczej n i e p o g o r s z y ł o, lecz owszem przy współudziale takiego żywienia lub też pomimo niego proces gruźliczy powstrzymany został. Doświadczenia przeprowadzone w tym kierunku przemawiałyby również raczej za dodatnim wpływem żywienia mięsnego na sprawę gruźliczą. Dane te stały się nawet bodźcem do wprowadzenia świeżo wyciśniętego soku mięsnego do lecznictwa gruźlicy w czasach ostatnich.

„Mięso jest pokarmem nie zdrowym, szkodliwym“ — udowadniają wyznawcy jarstwa. Ponieważ bowiem pochodzi ze zwierząt zabitych, ulega rozkładowi podobnie jak każde zwłoki, a produkta tego rozkładu mogą być dla ustroju trujące. Z całą powagą, choć bez należytego zrozumienia wyliczają nawet cały szereg tych jadowitych ciał zawartych w mięsie:

„Niedawno przekonano się — pisze Dr. Drzewiecki — że w każdem (!) mięsie tworzą się toksyny czyli alkoloidy trujące, o niezwykle gwałtownem działaniu. Do takich alkaloidów należą: nerwina, mydalcina, muskaryna gnilna, metylguanina itd. Stosownie do rozwoju zwierzęcia (!) ptomainy powyższe posiadają większą lub mniejszą siłę trującą. Ryby zepsute zawierają największą ilość alkoloidów, jakoto guanidynę, parwolinę, a nadewszystko etylendiaminę. Ślimaki jadalne i ostrygi wytwarzają mytylotoxynę (?), która znajduje się także w serach zgnojonych. Jednem słowem zjadamy codziennie znaczne ilości pokarmów zwierzęcych o właściwościach trujących, czego zupełnie pokarmy roślinne w sobie nie zawierają. Stąd najrozmaitsze cierpienia krwi i nerwów biorą początek...“

„Prócz tego cierpienia przedśmiertna walka z samą śmiercią i liczne wzruszenia, jakim zwierzęta w rzezalniach nieodwołalnie podlegają, wszystko to sprzyja powstawaniu w ich krwi t. zw. ptomainów, których analiza chemiczna wykryć nie jest w możności, pomimo że posiadają niezwykle silne i gwałtowne działanie“.

Bezładna mięszanina pojęć! Chemia fizyologiczna rzeczywiście wykazuje, iż w mięsie w pewnych warunkach zachodzą procesy rozkładu, przy których powstają z białka mięsa ciała azotowe, nisko złożone. posiadające niekiedy własności trujące. Na to zgoda. Lecz

uwzględnić należy w pierwszej linii, w jakich okolicznościach rozkład taki ma miejsce. Dzieje się to przedewszystkiem pod wpływem drobnoustrojów gnilinych przy sprzyjających warunkach tj. przy odpowiedniej ciepłocie, wilgoci i małym dostępie tlenu. Ten rozkład pospolicie gniciem zwany charakteryzuje dostatecznie woń cuchnąca, pochodząca od wydzielonego siarkowodoru, amoniaku, kwasów tłuszczowych lotnych etc. — produktów rozpadu białka. Do takich wytworów gnicia białka zaliczyć należy także ciała zwane alkoloidami zwierzęcymi czyli ptomainami. Nazwą tą obejmuje się zazwyczaj szereg ciał najrozmaitszego składu, z których pewna ilość okazała się dla ustroju jadowitą. Przeważna ilość tych związków należących pod względem swej budowy chemicznej do grupy t. zw. dia minów, jest pomimo groźnych nazw swoich (kadaweryna, putrescyna) dla ustroju mało szkodliwą, inne zaś bliżej niezbadane jak mytylotoxyna zbliżają się pod względem działania do alkaloidów roślinnych n. p. strychniny lub atropiny. Te ostatnie ciała mogą wytwarzać, się w pewnych warunkach w zepsutem mięsie, jakkolwiek stosunkowo rzadko. Zależy to w pierwszej linii od jakości drobnoustrojów rozkład białka powodujących, a które mogą być różnorodne. W zwykłych warunkach zaś te produkta gnicia mięsa posiadają stosunkowo małą jednolitość. Psy karmione n. p. mięsem zepsutem znoszą częstokroć strawę taką, bez jakichś poważniejszych lub widocznych zaburzeń.

Wiemy również z opisów podróży, że niektóre ludy półdzikie z upodobaniem spożywają mięso nadgniłe. I tak n. p. wedle Dybowskiego — istnieje u pewnych ludów północnej Syberyi zwyczaj zakopywania całych zapasów ryb do ziemi na czas dłuższy. Dopiero skoro przegniją zostają wykopywane i cuchnąca taka strawa bywa ze smakiem spożywana. Przysmak ten nosi nazwę Kisłaja gałowka. Ba, nawet wprowadzenie produktów gnicia mięsa wprost do krwi lub do jam ciała może niekiedy ustrój bez szkody przenieść. Ciekawy fakt tego rodzaju zaznacza n. p. piśmiennictwo naukowe, gdzie pewien lekarz w celach samobójczych zastrzyknął sobie pełną strzykawkę posoki trującej do jamy otrzewnowej. Mimoto denat nie poniósł cięższego szwanku na zdrowiu.

Pod wpływem jednak pewnych swoistych drobnoustrojów, nawet niezależnie od właściwego procesu gnicia, może mięso uledz zmianom, którym towarzyszy wytworzenie się gwałtownych jadów, lub też z drugiej strony drobnoustroje pewne w mięsie zawarte, mogą po spożyciu wywołać objawy ogólnego zakażenia, co w jednym i w drugim przypadku sprowadzić może ciężkie zaburzenia zdrowia a nawet zejście śmiertelne (zatrucie mięsem).

W mięsie więc nieświeżem mogą powstawać ciała trujące, jednakże wyjątkowo przy sprzyjających okolicznościach. Twierdzenie

jednak, że każde mięso zawiera z reguły owe jady, uznać trzeba za przekręcanie danych przez naukę zdobytych, jak również i przypuszczenie, iż w agonii zwierząt zabijanych tworzą się w mięsie ptomainy, pozbawione jest wszelkiej podstawy naukowej. Byłoby więc niedorzecznem wykluczanie mięsa z tego powodu, że ono uledz może owemu rozkładowi, gdyż przy odpowiednich urządzeniach i ostrożnościach niebezpieczeństwa tego z łatwością uniknąć można. Zresztą i inne pokarmy mogą podobnie rozkładowi takiemu podlegać. Mleko n. p. pod wpływem obojętnych zresztą prątków sianowych (B. subtilio) może, zwłaszcza w porze letniej, uledz łatwo zepsuciu, następstwem czego będzie wytworzenie jadowitych ciał, szczególniej dla niemowląt wprost zabójczych. A przecież nikt zdrowo myślący nie zechce z tego powodu wykluczać mleka z rzędu pokarmów, albowiem przy jakich takich ostrożnościach, jak należytej czystości, rychłem zagotowaniu mleka itp. warunki takiego rozkładu łatwo usunąć się dadzą. Również i pokarmy roślinne mogą uledz analogicznym zmianom wskutek zepsucia. Z białka roślinnego pod wpływem gnicia mogą równie dobrze powstawać związki dla ustroju szkodliwe. Niektóre zaś rośliny zawierają jady nawet w stanie świeżym. Najgwałtowniejsze trucizny z grupy ciał białkowatych, jakie w ogóle znamy jak abryna i rycyna są pochodzenia roślinnego. W kiełkujących ziemniakach tworzy się ciało silnie trujące zw. solanina, pospolite zaś trucizny jak strychnina, morfina, kokaina, nikotyna itp. pochodzą również z roślin. (C. d. n.)

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

Dr. J. Barzycki c. k. krajowy inspektor sanitarny. **Kilka uwag o epidemii duru plamistego w Galicyi i o środkach jego tłumienia.** Nakład autora 1904 r. Zasłużony na polu epidemiologii, ceniony a niestrudzony pracownik w zwalczaniu chorób zakaźnych w naszym kraju, spostrzegłszy, że dur plamisty w Galicyi wprawdzie w mniejszej ilości zachorzeń niż w latach dawniejszych, ale rozrzuconych na większą ilość miejscowości się pojawia i faktycznie szersze przybiera rozmiary, wydał tę cenną pracę w tej nadziei, że przez nią ustali się jednolita akcya w kraju tak co do stwierdzania jak i zwalczania choroby. Za skromnym tytułem »Kilka uwag« kryje w sobie książeczka wiele jasno zestawionych ustępów zawierających cenne spostrzeżenia i doświadczenia autora, będzie też niewątpliwie dla kolegów powiatowych podstawą do zoryentowania się w powodzi rozporządzeń, dekretów nadwornych i okólników. Jak z jednej strony energiczna akcya lekarza epidemię zwalczającego przynieść może korzyść dla zachowania swobody ruchu »za chlebem« naszej robotniczej ludności, tak z drugiej zbyteczne i niepotrzebne zarządzenia łatwo mogą spotkać się z utyskiwaniem a może i oporem nieświadomej, mało oświeconej ludności. Autor wśród spiętrzonych tych trudności, na jakie w zwalczaniu tej epidemii się natrafia, szczęśliwie znalazł wyjście.

Z praktycznego punktu widzenia lekarza powiatowego, który ma w danym przypadku stwierdzić chorobę, skreślił autor rozpoznanie różniczkowe duru plamistego: krótkie trwanie okresu zwiastunowego — brak przypadów ze strony żołądka i kiszek, okres gorączkowy krótszy (12—14 dni) niż przy durze brzusznym (ponad 3 tygodnie), gromadne zapadanie domowników z tego samego pomieszkania, dokładne śledzenie za pierwszymi przypadkami i uwzględnienie ich przebiegu.

Ustęp o szerzeniu się zarazy zawiera wiele cennych uwag: choroba szerzy się łatwiej im izba mniejsza, mniej wentylowana, im warunki hygieniczne chorego i otoczenia gorsze, a niepoślednią rolę odgrywają części bielizny, odzieży, pościeli chorych, które ukrywane przed rzekomem uszkodzeniem (dezynfekcya!) mogą po kilku nawet miesiącach użyte przez osoby zdrowe stać się powodem wybuchu zarazy, dalej niechęć do zarządzeń władz w obawie o interes materyalny, wiara w przeznaczenie, opłakany stan hygienicznych warunków całych warstw ludności, nędzne warunki bytu tychże, nieświadomość i ciemnota ludu obok litościwego serca (dawanie przytuliska ubogim włóczęgom) i cały szereg innych warunków składa się na ułatwienie szerzenia się zarazy. W osobnym ustępie omówił autor kwestyę asanacyi powiatów, z czego widoczne, że rząd moralnie uczynił wszystko a materyalną stronę przeprowadzenia ulepszeń pozostawił gminom, które niestety jeszcze nie wiele dały dowodow zrozumienia celu, do jakiego asanacya dąży i wcale się z tem nie spieszą.

Następnie przypomina autor wszystkie rozporządzenia, dekrety i okólniki, które mają na celu stwierdzenie rychłe zarazy (ewidencya chorób zakaźnych w powiatach, zawiadamianie władzy powiatów sąsiednich, obowiązek donoszenia o chorobach zakaźnych przez gminę, lekarzy gminnych okręgowych praktykujących, przez oglądaczy, zarządy szpitalów, szkół, władze wojskowe, dyrekcye kolejowe i wreszcie przez głowę rodziny).

Przy wyliczeniu środków tłumiących epidemię — izolacya, lokale izolacyjne, izolowanie domów zakażonych, zamknięcie sklepów ze środkami żywności lub napojów, zakaz przewożenia chorych do zakładów leczniczych i do innych gmin (odsyłanie chorych sług do miejsca przynależności) a zezwolenie na to tylko w pewnych warunkach i przy zachowaniu pewnych ostrożności, zachowanie się lekarzy i duchownych odwiedzających chorych na dur plamisty, uregulowanie obsługi chorych, znaki ostrzegające przechodniów i sąsiadów o istnieniu zarazy, zakaz wałęsania się i żebrania, ograniczenia wydawania paszportów emigracyjnych, zakaz zbierania szmat, handlu starzyzną i wogólności handlu domokrążnego, zamknięcie szkoły lub wykluczenie dzieci z domów chorobą objętych od frekwencyi do szkoły, nadzór policyjny nad gospodami, szynkami, hotelami, noclegowymi zajazdami, nad pralniami przemysłowemi, mieszkaniami ubogich, aresztami, stacyami szupaśniczemi, zakaz odbywania jarmarków, odpustów, powoływania popisowych na plac poboru, ograniczenia przy pogrzebach zmarłych, ograniczenia wzgl. zakaz stosowania miejscowych zwyczajów (kolędy etc.) — podaje autor prawdziwie z własnego doświadczenia pochodzące uwagi a stojąc na słusznem stanowisku uwzględniania rozlicznych warunków, potrzeb codziennych, towarzyskich i familijnych, gospodarczych i zawodowych, zaleca lekarzom zarządzenie wydającym indywidualizowanie danej sytuacyi, pozostawia swobodę w wyborze środków prowadzących do celu, zwraca uwagę, aby nie pominąć z jednej strony żadnego szczegółu, a z drugiej baczyć na to, by bez koniecznej potrzeby nie stworzyć trudności i nie dać powodu do uzasadnionej niechęci lub zażaleń. Nie można zaprzeczyć, że jest to kulminacyjny punkt trudności, na jakie lekarz natrafia.

Jedynie wśród środków zwalczających epidemię nie widzimy ograniczenia postępowania władz skarbowych — zdaniem naszem egzekucye podatkowe,

licytacye ruchomości etc. powinnyby być zastanowione na czas trwania zarazy, a przeczyniłoby się to z pewnością do szybszego zawiadamiania władz o chorobach zakaźnych ze strony dłużników skarbu państwa, a również zakaz rozpowszechnionego prania wspólnego bielizny i odzieży w potokach i stawach wydawanym bywa przez lekarzy rządowych.

Wydanie zarządzeń łatwiejszem jest niż ich wykonanie. To też lekarze starać się powinni o poparcie ze strony proboszczów i nauczycieli a dopilnowanie wykonania poruczać żandarmeryi z odpowiednią instrukcyą, którą autor przytacza.

Skreślony ostatni akt zarządzeń sanitarno-policyjnych t. j. dezynfekcya, dokonana w myśl wskazówek autora daje gwarancyę ograniczenia szerzenia się choroby.

W końcowym ustępie ostrzega autor przed używaniem silnych alkaloidów i środków przeciwgorączkowych — jedynie przetwory chininowe i napoje wyskokowe chorzy dobrze znoszą, a kąpiel tylko wtedy doradza, jeżeli jest silny a zręczny posługacz, który usuwać potrafi męczące chorego współdziałanie przy przenoszeniu do kąpieli i wyjmowaniu z kąpieli, w przeciwnym razie wystarczają zmywania wodą czystą lub wodą z octem.

Postępowanie w myśl przedstawionych przez autora zasad zapewni krajowi niewątpliwie korzyści, a przynajmniej do znacznego ograniczania choroby się przyczyni. To też prawdziwie wdzięczną będzie ludność lekarzom powiatowym, którzy zarządzenia swoje opierać będą na sumiennej pracy autora — temu ostatniemu niechaj będzie nagrodą za pracę przekonanie, iż dla dobra ludności i kraju poświęcił godziny wypoczynku zasłużonego na trud zebrania i spisania swoich doświadczeń. *Dr M. G.*

Dr. Wiktor Legeżyński. **Co to jest dezynfekcya i jak się ją wykonuje?** — popularne wykłady dla służby dezynfekcyjnej — 2 tablice, 8-a.

Nie małą jest zasługą podać i słowem głosić myśl wielką, ubrać ją w szaty realnego i racyonalnego wykonania. Pierwszym, który w naszym kraju myśl kształcenia służby dezynfekcyjnej wprowadził w czyn w takich warunkach, na jakie stosunki pozwalają, i który zapewnił to kształcenie znacznym nakładem pracy i zabiegów, jest Dr. Legieżyński. Działalności swojej nie ograniczył do wygodnej pracy biurowej, ale zakreślił sobie szerszy zakres działania i zamiary swoje statecznie przeprowadza. Dla dobra nie tylko miasta ale i całego kraju urządził kursy dla służby dezynfekcyjnej i wydał podręcznik, z którego każdy cokolwiek utalentowany człowiek jakiejkolwiek warstwy społeczeństwa może dobrego nabrać pojęcia o celu i sposobach dezynfekcyonowania. W niedalekiej przyszłości społeczeństwo oceni zasługę autora, bo wkrótce dezynfekcya nie będzie zabiegiem bezpotrzebne zniszczenie szerzącym i ludność odstraszającem zarządzeniem, ale zabiegiem osiągającym cel zarządzeń sanitarnych t. j. ograniczenie szerzenia się chorób zakaźnych.

Zrozumiale skreślone ustępy w formie odpowiedzi na tytułowe pytania stanowią całość książeczki, która i u szerszej publiczności budzić winna zainteresowanie. Cztery ryciny przedstawiające zasadnicze kształty bakteryj wykonane są bardzo dobrze. Za pracę należą się autorowi słowa pełnego uznania ze strony zaniedbanego na polu hygieny społeczeństwa naszego kraju.

Dr. M. Grabowski.

C. Flügge. **Zwalczanie gruźlicy.** (Deutsche Med. Wochenschrift Nr. 8. 1901). Pod względem hygienicznym, według F., to samo ma znaczenie, czy prątki gruźlicze wdychane powodują wprost, czy pośrednio schorzenie płuc. Również nie można jeszcze orzec stanowczo, czy zakażenie osesków u dzieci tak często się zdarza i w takich rozmiarach, jak twierdzi Behring. A nawet

gdyby zachodziła potrzeba szczególnej ochrony dzieci, to nie należałoby zaniechać środków ostrożności co do ochrony dorosłych. Zdaniem Fl. większe jest dla osesków niebezpieczeństwo z zakażenia przez obcowanie z osobami gruźliczemi jak przez mleko krów gruźliczych, czemu zresztą można przez gotowanie mleka zapobiedz. Wprowadzenie z mlekiem ciał uodporniających jeszcze nie wyszło z stadyum początkowych badań i dla celów praktycznych jest jeszcze bez znaczenia. Dodatek formaliny nie niszczy bakteryi gruźlicy w mleku i nie zapobiega zakażeniu drogą oddechową i przez zetknięcie się. Co do własności mleka bakteryobójczej, którą Behring chce otrzymać za pomocą formaliny, badania są jeszcze w toku — a wyniki dotychczas wątpliwe.

Dr. G. Kühnemann. **Materyały dla rur wodociągowych.** (Rohrmaterialen für Wasserleitungen). Viertesjahrschrift f. gen. Med. 1904. — K. dochodzi do następujących wniosków: 1) wybór materyału dla rur wodociągowych przeznaczonych do instalacyi w domach zależeć powinien od jakości wody, 2) od ekonomicznych i technicznych względów, 3) rury ołowiane są od rur żelaznych odpowiedniejsze tak pod względem technicznym jak i ekonomicznym, 4) przed zaprowadzeniem rur ołowianych należy zbadać wodę co do jej własności rozpuszczających ołów i dbać bezwarunkowo o ich stałe wypełnianie, 5) rury żelazne są odpowiedniejsze przy znacznych wahaniach w ciśnieniu (np. w terenie górzystym), 6) w razie niemożności zastosowania rur żelaznych lub ołowianych najlepiej użyć rury ołowiane z wkładką wewnątrz cynową, te rury jednak są za drogie i wymagają starannego wykonania, 7) rury cynowane lub wysiarkowane są również niestosowne, 8) rury z żelaza lanego asfaltowane nie nadają się dla małej średnicy (40 *mm*) do instalacyi w domach — a na rury miedziane ze względu na ich wysoką cenę nie można wcale reflektować.

KRONIKA

Wiadomości osobiste. Prezes Towarzystwa hygienicznego we Lwowie nadz. profesor Dr. Stanisław Bądzyński został zamianowany profesorem hygieny na Wydziale lekarskim w Uniwersytecie lwowskim.

*** II. Kurs dla wykształcenia dezynfektorów we Lwowie.** Fizykat kr. st. m. Lwowa urządził w bieżącym roku drugi bezpłatny kurs dla wykształcenia służby dezynfekcyjnej, przeznaczając go przedewszystkiem dla kandydatów z gmin zamiejscowych. Na zaproszenie za pośrednictwem c. k. Namiestnictwa i Wydziału krajowego, oświadczyły następujące gminy gotowość przysłania odpowiednich wysłanników, dla wykształcenia ich na dezynfektorów.

1. Kołomyja, 2. Horodenka, 3. Sądowa Wisznia, 4. Gródek, 5. Bóbrka, 6. Przemyślany, 7. Zbaraż, 8. Sambor, 9. Tarnopol, 10. Winniki, 11. Stryj, 12. Szczerzec, 13. Przemyśl, 14. Buczacz, 15. Janów, 16. Kleparów, 17. Rudki, 18. Złoczów, 19. Chodorów, 20. Mosty Wielkie. Nadto zgłosiły uczestników kursu dyrekcya akademii rolniczej w (21.) Dublanach, miejski zakład wodociągowy w (22.) Woli dobrostańskiej, zarząd kapielowy w (23.) Lubieniu wielkim, zarząd szpitala powszechnego krajowego we (24.) Lwowie i zakład krajowy dla obłąkanych w (25.) Kulparkowie. Wszyscy kandydaci zostali na kurs przyjęci; miasta Tarnopol i Buczacz przysłały po dwóch wysłanników, szpital powszechny krajowy przysłał 5, a zakład dla obłąkanych w Kulparkowie 4. dozorców chorych. Wszystkich uczestników kursu wraz z jednym funkcyonaryuszem sanitarnym miasta Lwowa, było 35-ciu.

Dla ułatwienia pobytu pobytu wysłannikom zamiejscowym, ofiarowała gmina m. Lwowa bezpłatny nocleg w szkole św. Marcina, z którego też prawie wszyscy korzystali.

W liczbie przysłanych kandydatów było 17 członków miejskich straży policyjnych, 4 członków straży ogniowej, 1 nauczyciel ludowy (Rudki), 1 maszynista (Wola Dobrostańska), 1 magazynier (Dublany), 1 funkcyonaryusz sanitarny (Lwów), 1 kąpielowy (Lubień) i 9 dozorców chorych (Lwów-Kulparków).

Kurs odbył się w czasie od 22. do 27. sierpnia i składał się z teoretycznych wykładów o chorobach zakaźnych i o dezynfekcyi, tudzież z praktycznych ćwiczeń wykonywania dezynfekcyi.

Wykłady wygłoszone przez fizyka miejskiego Dra Legeżyńskiego obejmowały naukę o zarazkach chorobowych jako istocie chorób zakaźnych, o bakteryach, o sposobach szerzenia się chorób zakaźnych między ludźmi i zwierzętami, o sposobach zarażania się człowieka zdrowego; szczegółowo omawiano niektóre choroby zakaźne, jak gruźlicę, dyfteryę i tyfus brzuszny.

Wykłady te były przeplatane wieloma demonstrancyami. Pokazano mianowicie fotografie bakteryj w przeźroczu i modele bakteryj w 20 25 tysięcznem powiększeniu, udzielone uprzejmie przez rektora akademii weterynaryi we Lwowie Prof. Dr. Szpilmana, dalej demonstrowano przy pomocy pięciu mikroskopów bakterye barwione i bakterye żywe w kropli wiszącej. Przedstawiono również roznoszenie bakteryj za pośrednictwem muchy (wpuszczono w oczach słuchaczy jedną muchę pod klosz szklanny, pod którym rozmieszczono kilka czystych kawałków kartofli i jedną kartoflę z kulturą bacillus prodigiosus — po upływie 24 godzin były prawie wszystkie kawałki kartofli zarażone bakteryami, jak o tem świadczyły czerwone plamy na czystych przedtem kartoflach). Dla przekonania słuchaczów, że przez użycie wody, mydła i t. p. można osiągnąć tylko względną czystość rąk, dopiero zaś za użyciem środka dezynfekcyjnego właściwą czystość — wychodowano w termostacie kolonie bakteryj, które przez dotykanie palcami osiadły na sterylizowanych płytach Petri'ego, a których rozwój mógł każdy uczestnik kursu przez cały tydzień obserwować. W podobny sposób przedstawiono stopień zawartości bakteryj w pyle unoszącym się w sali wykładowej.

Doświadczenia te, wykonane w oczach słuchaczy, utkwiły im głęboko w pamięci i ułatwiły im znakomicie zrozumienie istoty chorób zakaźnych.

Wykłady o dezynfekcyi, rozdzielono na dwie częścf mianowicie: na naukę o dezynfekcyi w ogólności, którą objęto sposób dezynfekcyonowania za pomocą gorąca: przez palenie, gotowanie we wrzącej wodzie i użycie przyrządów parowych i za pomocą środków chemicznych: przez użycie wody karbolowej-(lyzolu, krezolu), mleka wapiennego, ługu, sublimatu i formaliny w przyrządach formalinowych (system Flügge'go i Zarewicza) i użycie odwaniacza amonia, kowego.

Wykład o dezynfekcyi szczegółowej obejmywał dezynfekcyę w czasie choroby zakaźnej, (urządzenie pokoju dla chorego, dezynfekcya jego osoby, przedmiotów zarażonych, wydzielin i środki ochronne dla służby pielęgnujących chorego) i dezynfekcyę po skończonej chorobie zakaźnej a mianowicie dezynfekcyę osoby wyzdrowieńca lub zwłok, dorożki, którą chory jeździł np. do szpitala, dezynfekcyę wychodka i w końcu mieszkania chorego t. j. pokoju, sprzętów i ubrań. Szczegółowo wyłożono porządek czynności przy odrażaniu mieszkania za pomocą bielenia ścian i porządek czynności przy odrażaniu mieszkania za pomocą pary formalinowej.

Wykładom i demonstracyom przysłuchiwał się w czasie całego kursu inspektor szpitala krajowego radca Dr. Jan Stella-Sawicki.

Już podczas przeszłorocznego kursu dawał się dotkliwie uczuwać brak odpowiedniego popularnego podręcznika dla służby dezynfekcyjnej. Aby temu brakowi zaradzić, ułożył Dr. Legeżyński w formie katechizmowej (pytania i odpowiedzi) podręcznik, który starał się uczynić jak najprzystępniejszym dla służby dezynfekcyjnej, licząc się z tem, że przeznaczonym jest głównie dla ludzi o niewielkiej inteligencyi, dla członków policyi miejskich, lub straży ogniowych, woźnych i t. p. Tytuł tego podręcznika brzmi „Co to jest dezynfekcya i jak się ją wykonuje“.

Ćwiczeniami praktycznymi, które wypełniły resztę czasu przeznaczonego na kurs, kierował Dr. Kielanowski. Na ćwiczeniach tych nauczyli się dezynfektorzy w odpowiednio umeblowanych izbach, odrażać mieszkania biednej ludności, przyczem uwzględniano przedewszystkiem sposoby najprostrze, najtańsze a niezawodnie pewne.

Kurs zakończył się egzaminem publicznym w dniu 27. sierpnia, który zaszczycili swą obecnością WP. Trzecieski, członek Wydziału krajowego, tudzież w charakterze egzaminatorów krajowy inspektor sanitarny radca Dr. Józef Barzycki, inspektor szpitali krajowych radca Dr. Jan Stella-Sawicki i Rektor Akademii weterynaryi we Lwowie Dr. Józef Szpilman. Egzamin ten udowodnił, że wszyscy uczestnicy kursu byli zupełnie przygotowani i wyszkoleni w wykonywaniu wszelkich istniejących sposobów odrażania, przyczem niektórzy obdarzeni większą inteligencyą udowodnili szczególną bystrość umysłu. Wedle wyniku egzaminu zdało 15 kandydatów z postępem bardzo dobrym, 20 z postępem dobrym. Wszyscy otrzymali świadectwa podpisane przez egzaminatorów i przez fizyka miejskiego.

* **Śmiertelność w Europie** Pośród nomalnych warunków umiera w Europie na rok 10 11 milionów ludzi, mniej więcej 27 na 1000. Największą liczbę zgonów wykazuje Rosya, gdyż 35 na 1000, potem idą Węgry 30, Austrya 27, Włochy i Hiszpania 26, Niemcy 25, Francya 22, Szwajcarya 21, Anglia 20, Szwecya i Nowegia tylko 17 na 1000. W Skandynawi śmierte ność pośród niemowląt w pierwszym roku życia jest także najmniejszą, wynosi bowiem 103 na 1000, w Anglii zaś 164. Potem przychodzi Francya 161, Hiszpania i Portugalia 180, Włochy 185, Szwajcarya 190, Niemcy 230, Austrya i Węgry około 240, wreszcie Rosya 300 na 1000. Liczba starców 70 letnich największa jest we Francyi w stosunku do ludności wynosi 44 na 1000, potem idzie Norwegia 40, Szwecya 33, Włochy 31, Szwajcarya 30, Anglia 27, Niemcy 26 Hiszpania 24, Austrya 23, Węgry 18. Przeciętny wiek ludzi wkrajach Europy, wykazuje małą różnicę, wynosi mianowicie 30 do 34 lat.

* **Kongresy naukowe.** W czasie od 12—17 września w Berlinie odbył się piąty międzynarodowy kongres dermatologiczny pod egidą honorowego prezydenta zjazdu dr. Besniera z Paryża, a pod rzeczywistą prezydencyą prof. Lessera z Berlina. Sekretarz generalny dr. Rosenthal (Berlin).

— W październiku na wystawie powszechnej w St. Lois odbędzie się kongres międzynarodowy tuberkuliczny.

— Podczas Zielonych Świąt r. 1905 w Paryżu drugi francuski kongres szkolny hygieny i pedagogi filozoficznej. Bliższych szczegółów udziela: dr. Roux Paris, 46 Rue de Grenelle 46.

* **Sanatoryum** dla niezamożnych suchotników w Rudce ma być według pism warszawskich na ukończeniu. Brakuje tylko urządzeń wewnętrznych i potrzebnych na nie 30.000 rubli.

* **Zarazek czerwonki** (dysenterya). Według »Wiener klin. Wochenschrift« prof. dr. Raczyński powołany niedawno na katedrę pedgatryi do Lwowa wspólnie z prof. dr. Nowakiem, kierownikiem iustytutu weteryn. w Krakowie i tegoż asystentem dr. Drobą po przeprowadzeniu licznych badań i doświadczeń

na zwierzętach stwierdził, że wykryty przez Schigę i Krausego prątek jest właściwą przyczyną czerwonki. Badacze nasi mogli także wykazać ścisły związek biologiczny między zarazkiem a surowicą u osobników, które przebyły tę zarazę. Dr. Droba zajmuje się sporządzaniem swoistej przeciw tej zarazie surowicy, za pomocą której udało się uodpornianie zwierząt przeciw tej zarazie. Oczekując z upragnieniem potwierdzenia wyników tych badań przez klinicystów wyrażamy naszą radość, że polskim badaczom udało się znaleść środek przeciw tej zarazie zabierającej zwłaszcza w naszym kraju liczne ofiary.

* **Nekrologia.** Znakomity wynalazca fotografii dr. Niels Ryberg Finsen zmarł w 43 roku życia w Kopenhadze. Zasługą jego jest zastosowanie czerwonego światła do leczenia ospy — a promieni ultrafioletowych (chemicznych, skoncentrowanych) do leczenia wilka (lupus). Wyniki pomyślne tej metody leczenia dały impuls do powstania zakładów Finsenowskich, jak np. w Wiedniu pod kierownictwem prof. dr. Langa dla leczenia chorych na wilka. Cześć Jego pamięci!

* **„Towarzystwo zwalczania pyłu na ulicach“** powstało w Monachium. Cel swój zamierza Towarzystwo osiągnąć przez starania u władz, agitacyę ustną i dziennikarską, wreszcie przez doświadczenia co do najlepszych sposobów zwalczania pyłu ulicznego. Takie same towarzystwa tworzą się we Francyi, w Stanach Zjednoczonych Ameryki i w Anglii. W Wiedniu ma również powstać takie Towarzystwo mające na celu zwalczanie kurzu ulicznego. Zdałyby się takie Towarzystwa w naszych uzdrowiskach — zwłaszcza w Zakopanem.

* **Kongres dla asanacyi i hygieny mieszkań** odbędzie się w Paryżu w czasie między 15. a 20. października b. r. Na wezwanie kongresowego komitetu organizacyjnego poselstwo francuskie we Wiedniu zaprasza za pośrednictwem c. k. ministerstwa spraw zewnętrznych do wzięcia udziału w obradach tego kongresu. Wskutek reskryptu c. k. ministerstwa spraw wewnętrznych z dnia 22. sierpnia 1904, l. 32685 zawiadomiło c. k. Namiestnictwo o tym kongresie redakcyę »Przegladu hygienicznego« i Towarzystwo hygieniczne zwracając uwagę na program, ogłoszony w czasopiśmie »Das österreichische Sanitätswesen«.

O nazwiskach ewentualnych uczestników ma Towarzystwo hygieniczne zawiadomić c. k. Namiestnictwo.

Obrady tego kongresu obywać się będą w 6 sekcyach:

I. Sekcya. Mieszkania miejskie. Położenie, budowa domów, rozkład i rozmiary mieszkań, mieszkań zaopatrzenia w wodę, usuwanie nieczystości, ogrzewanie i przewietrzanie, środki co do zapobiegania chorobom zakaźnym. Urządzenie wewnętrzne (meble), utrzymywanie domów, porządek domowy.

II. Sekcya. Mieszkania wiejskie. Budowa, podział ubikacyi, położenie, podwórka, rozmiary, rozkład głównych i ubocznych ubikacyi, zaopatrzenie w wodę, usuwanie nieczystości, ogrzewanie i przewietrzanie, meble, konserwacya, porządek domowy i środki zapobiegawcze chorobom i

III. Sekcya. Mieszkania dla robotników. Oprócz powyższych wymogów ogródki.

IV. Sekcya. Domy do wynajęcia z urządzeniem, hotele w miastach i zdrojowiskach, domy i pokoie umeblowane, hotele garnis.

V. Sekcya. Mieszkania studenckie. Budowa, rozkład i położenie poszczególnych ubikacyi: sypialnie, pokoje do nauki, wypoczynku, rozmiary oświetlenie, zaopatrzenie w wodę do picia, wychodki, łazienki, kanalizacya, ogrzewanie, przewietrzanie, zapobieganie chorobom zakaźnym, izby dla chorych, izolacyjne pokoje, sprzęty dla uczniów, podwórza i miejsca dla zabaw.

VI. Sekcya. Mieszkania na okrętach wojennych, handlowych itp.

Zgłoszenia przyjmuje i wyjaśnień udziela gen. sekretar. M. T. Marci-Davy 7. rue Brezin (Paris). Wkładka 20 k. Zniżenia na kolejach francuskich 50%.

Od 1. Marca b. r. Przegląd hygieniczny wychodzi co 1-go każdego miesiąca.

Od Administracyi. Uprasza się o odnowienie przedpłaty i nadsyłanie wkładek na ręce skarbnika K. Sklepińskiego, właśc. apteki. Lwów. Rynek.

TREŚĆ:

I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ul. Lindego l. 4.